

TUGAS AKHIR

PERANCANGAN GAME SUNAN KALIJAGA SEBAGAI SARANA EDUKASI SEJARAH



Disusun Oleh :

SURYA BAKTI PRATAMA

NBI : 1461600199

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

2020

TUGAS AKHIR

PERANCANGAN GAME SUNAN KALIJAGA SEBAGAI SARANA EDUKASI SEJARAH



Disusun Oleh :

SURYA BAKTI PRATAMA
NBI : 1461600199

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

2020

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nama : Surya Bakti Pratama
NBI : 1461600199
Prodi : S-1 Informatika
Fakultas : Teknik
Judul : PERANCANGAN GAME SUNAN KALIJAGA SEBAGAI SARANA EDUKASI SEJARAH

Mengetahui / Menyetujui



Luvia Friska Narulita, S.ST., M.T.
NPP. 20460.15.0653

**Dekan Fakultas Teknik
Universitas 17 Agustus 1945
Surabaya**

**Ketua Program Studi Informatika
Universitas 17 Agustus 1945
Surabaya**



Dr. Ir. H. Sajiyo, M.Kes
NPP.20410.90.0197



Geri Kusnanto, S.Kom., MM
NPP. 201460.94.0401

PERNYATAAN KEASLIAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Surya Bakti Pratama
NBI : 1461600199
Prodi : S-1 Informatika
Fakultas : Teknik
Judul : PERANCANGAN GAME SUNAN KALIJAGA SEBAGAI
SARANA EDUKASI SEJARAH

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa :

1. Tugas Akhir dengan judul diatas bukan merupakan tiruan atau publikasi dari Tugas Akhir yang sudah di publikasikan dan atau pernah dipakai untuk mendapatkan gelar Sarjana Teknik di lingkungan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya maupun di Perguruan Tinggi atau Instansi manapun, kecuali bagian sumber informasinya di cantumkan sebagaimana mestinya.
2. Tugas Akhir dengan judul diatas merupakan plagiarisme, pencurian hasil karya milik orang lain, hasil kerja orang lain untuk kepentingan saya karena hubungan material maupun non-material, ataupun segala kemungkinan lain yang pada hakekatnya bukan merupakan karya tulis tugas akhir saya secara orisinal dan otentik.
3. Demi Pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberikan hak atas Tugas Akhir ini kepada Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya untuk menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.
4. Pernyataan ini saya buat dengan kesadaran sendiri dan tidak atas tekanan ataupun paksaan dari pihak manapun demi menegakan integritas akademik di institusi ini dan bila kemudian hari dduga kuat ada ketidaksesuaian antara fakta dengan kenyataan ini, saya bersedia diproses oleh tim Fakultas yang dibentuk untuk melakukan verifikasi, dengan sanksi terberat berupa pembatalan kelulusan/kesarjanaan.

Surabaya, 08 Juli 2020



Surya Bakti Pratama

1461600199



LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Surya Bakti Pratama

Fakultas : Teknik

Program Studi : Informatika

Jenis Karya : Tugas Akhir

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya meyetujui untuk memberikan kepada Badan Perpustakaan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya **Hak Bebas Royalti Noneklusif (*Nonexclusive Royalty-Free Right*)**, atas karya saya yang berjudul:

Perancangan Game Sunan Kalijaga Sebagai Sarana Edukasi Sejarah

Dengan **Hak Bebas Royalti Noneklusif (*Nonexclusive Royalty-Free Right*)**, Badan Perpustakaan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya berhak menyimpan, mengalihkan media atau memformatkan, mengolah dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, mempublikasikan karya ilmiah saya selama tetap tercantum.

Dibuat di : Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya
Pada Tanggal : 7 Juli 2020

Yang Menyatakan


(Surya Bakti Pratama)

TUGAS AKHIR
PERANCANGAN GAME SUNAN KALIJAGA SEBAGAI
SARANA EDUKASI SEJARAH

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Komputer di Program Studi Informatika



Oleh :

Surya Bakti Pratama

1461600199

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2020

FINAL PROJECT
**THE DESIGN OF THE GAME SUNAN KALIJAGA AS A
MEANS OF HISTORICAL EDUCATION**

Prepared as partial fulfilment of the requirement of the degree of
Sarjana Komputer at Informatics Department



By :

Surya Bakti Pratama

1461600199

INFORMATICS DEPARMENT
FACULTY OF ENGINEERING
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2020

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nama : Surya Bakti Pratama
NBI : 1461600199
Prodi : S-1 Informatika
Fakultas : Teknik
Judul : PERANCANGAN GAME SUNAN KALIJAGA SEBAGAI
SARANA EDUKASI SEJARAH

Mengetahui / Menyetujui

Luvia Friska Narulita, S.ST., M.T.
NPP. 20460.15.0653

**Dekan Fakultas Teknik
Universitas 17 Agustus 1945
Surabaya**

**Ketua Program Studi Informatika
Universitas 17 Agustus 1945
Surabaya**

Dr. Ir. H.Sajiyo, M.Kes.
NPP. 20410.90.0197

Gerry Kusnanto, S.Kom., MM
NPP. 201460.94.0401

Halaman ini sengaja dikosongkan

PERNYATAAN KEASLIAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Surya Bakti Pratama
NBI : 1461600199
Prodi : S-1 Informatika
Fakultas : Teknik
Judul : PERANCANGAN GAME SUNAN KALIJAGA SEBAGAI
SARANA EDUKASI SEJARAH

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa :

1. Tugas Akhir dengan judul diatas bukan merupakan tiruan atau publikasi dari Tugas Akhir yang sudah di publikasikan dan atau pernah dipakai untuk mendapatkan gelar Sarjana Teknik di lingkungan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya maupun di Perguruan Tinggi atau Instansi manapun, kecuali bagian sumber informasinya di cantumkan sebagaimana mestinya.
2. Tugas Akhir dengan judul diatas merupakan plagiarisme, pencurian hasil karya milik orang lain, hasil kerja orang lain untuk kepentingan saya karena hubungan material maupun non-material, ataupun segala kemungkinan lain yang pada hakekatnya bukan merupakan karya tulis tugas akhir saya secara orisinal dan otentik.
3. Demi Pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberikan hak atas Tugas Akhir ini kepada Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya untuk menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.
4. Pernyataan ini saya buat dengan kesadaran sendiri dan tidak atas tekanan ataupun paksaan dari pihak manapun demi menegakan integritas akademik di institusi ini dan bila kemudian hari dduga kuat ada ketidaksesuaian antara fakta dengan kenyataan ini, saya bersedia diproses oleh tim Fakultas yang dibentuk untuk melakukan verifikasi, dengan sanksi terberat berupa pembatalan kelulusan/kesarjanaan.

Surabaya, 09 Juli 2020

Materai 6000

Surya Bakti Pratama
1461600199

Halaman ini sengaja dikosongkan

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kepada Allah Yang Maha Esa dan Yang Maha Kuasa yang senantiasa melimpahkan Rahmat dan Hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “PERANCANGAN GAME SUNAN KALIJAGA SEBAGAI SARANA EDUKASI” sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan studi di Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya dan mendapatkan Sarjana Teknik Informatika. Bahwa menyadari tanpa bantuan Allah dan orang tua serta do’a dari berbagai sudut dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan tugas akhir ini, sangatlah senang penulis untuk menyelesaikan dengan baik.

Selain itu penulis ingin menyampaikan terimakasih yang mendalam kepada pihak-pihak berikut :

1. Ibu Luvia Friska Narulita S.ST., M.T. Dosen Pembimbing saya, yang telah memberikan petunjuk, pengarahan, semangat serta bimbingan dari awal pembuatan sistem, serta banyak memberikan waktu sharing atas berbagai hal sehingga dapat melancarkan pengerjaan Tugas Akhir ini.
2. Bapak Dosen Wali yang telah membimbing dan mengarahkan saya selama studi di UNTAG Surabaya ini.
3. Keluarga tercinta, Bapak dan Ibu sebagai orang tua, yang selalu mendoakan, memotivasi, memperhatikan dan melengkapi segala keperluan penulis hingga terselesaikannya Tugas Akhir ini.
4. Teman-teman satu angkatan dan satu perjuangan yang telah melewati proses Tugas Akhir bersama. Mulai dari awal pendaftaran, dan susah-senang bersama, serta Sahabat-sahabat di Grup TIF Sukses Tugas Akhir dan rajin berbagi serta saling menyemangati.
5. Para penikmat game yang sudah mencoba memainkan Game ini dan memberikan waktunya untuk mengisi kuesioner terhadap game ini.

Semua pihak, secara langsung maupun tidak langsung, yang tidak dapat disebutkan disini atas bantuan dan perhatiannya selama penyusunan Tugas Akhir ini.

Halaman ini sengaja dikosongkan

ABSTRAK

Nama : Surya Bakti Pratama
Program Studi : Informatika
Judul : Perancangan Game Sunan Kalijaga Sebagai Sarana Edukasi Sejarah

Game merupakan sebuah sarana seseorang untuk mengasah kreatifitas. Dimana game juga dapat mengasah daya pikir otak, untuk mengambil suatu keputusan dan memecahkan masalah dalam alur game. Memanfaatkan model gambar yang menarik membuat penikmat game menjadi tertarik dan senang ketika memainkan sebuah game. Pada pengembangan game sendiri sudah ada dalam bentuk *console* dan virtual dengan bentuk beraneka ragam dari 2D, 3D, dan menyerupai interaksi sesungguhnya dalam sehari-hari. Cerita Sunan Kalijaga merupakan sejarah yang cukup terkenal diperadaban islam di Jawa. Sejarah ini merupakan sebuah pengetahuan yang harus dipahami oleh semua kalangan agar sejarah ini tidak tenggelam di masa modern. Maka dengan adanya penelitian ini bisa dilihat ketertarikan seseorang bermain game dan juga belajar mengenai sejarah Sunan Kalijaga.

Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah observasi, kuesioner, dan instrumen. Penelitian ini melibatkan para pengguna atau pecinta game. Data dikumpulkan dengan menggunakan kuesioner, observasi, dan instrumen penelitian.

Hasil penelitian diketahui bahwa: 1) hasil pengujian kelayakan materi cerita mendapatkan presentase 88,4% (Sangat Layak), 2) hasil pengujian kelayakan media animasi 3D mendapatkan presentase 80,2% (Layak), 3) hasil pengujian aspek fungsionalitas mendapatkan presentase 100% (Sangat Layak) untuk pengujian semua fungsi yang ada pada game, 4) hasil pengujian aspek usability mendapatkan presentase 80,5% (Layak), dan 5) hasil pengujian aspek portabilitas mendapatkan presentase 100% (Sangat Layak).

Kata Kunci: Game Adventure, 3D, Sejarah Sunan Kalijaga, Edukasi, Sejarah.

Halaman ini sengaja dikosongkan

ABSTRACT

Name : Surya Bakti Pratama
Department : Informatika
Title : Perancangan Game Sunan Kalijaga Sebagai Sarana Edukasi Sejarah

Games are a means for someone to hone creativity. Where the game can also hone the brain's thinking power, to take decisions and solve problems in the flow of the game. Utilizing an attractive drawing model makes game lovers become interested and happy when playing a game. In the development of the game itself already exists in the form of consoles and virtual with a variety of forms from 2D, 3D, and supports real interactions in everyday life. The story of Sunan Kalijaga is a history that is quite well known in Islamic civilization in Java. This history is a knowledge that must be understood by all people so that this history does not sink in modern times. So with this research one can see one's interest in playing games and also learning about the history of Sunan Kalijaga.

This study uses data collection techniques conducted are observation, questionnaires, and instruments. This game involves users or game lovers. Data were collected using questionnaires, observations, and research instruments.

Research results Knowing: 1) the results of the test of the feasibility of the story material get a percentage of 88.4% (Very Eligible), 2) the results of the feasibility test of 3D animation media get a percentage of 80.2% (Eligible), 3) the results of the research of the functionality scheme get a percentage of 100% (Very Eligible) for testing all functions in the game, 4) the results of the usability aspect test get a percentage of 80.5% (Eligible), and 5) the results of the portability aspect testing get a percentage of 100% (Very Eligible).

Keywords: Adventure Game, 3D, History of Sunan Kalijaga, Education, History.

Halaman ini sengaja dikosongkan

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	i
PERNYATAAN KEASLIAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR	iii
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR TABEL.....	xix
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Tujuan	1
1.4 Manfaat	2
1.5 Batasan Masalah.....	2
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1. Game Edukasi	3
2.2. Game Engine	3
2.3. Unity.....	4
2.4. Blender	4
2.5. Mixamo	4
2.6. <i>Adventure Game</i> (Permainan Petualangan).....	4
2.7. Kisah Sunan Kalijaga	5
2.8. Penelitian Terdahulu	6
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN	9
3.1. Bahan dan Perangkat.....	9

3.1.1. Spesifikasi Game	9
3.2. Obyek Penelitian	9
3.3. Tahapan Game.....	10
3.4. Target Audience	11
3.5. Skenario Pengujian.....	11
3.5.1. Alur Game	11
3.5.2. Story Game.....	11
3.5.3. Skenario Game	12
3.5.4. Usecase Game.....	13
3.6. Metode Penelitian.....	14
3.6.1. Assets Game	15
3.6.1.1. Gaya Tulisan.....	15
3.6.1.2. Karakter	15
3.6.1.3. Benda Mati	18
3.6.1.4. Antarmuka Game.....	21
3.7. Teknik Pengumpulan Data	24
3.8. Instrumen Penelitian.....	24
3.8.1. Instrumen Aspek Materi	25
3.8.2. Instrumen Aspek Fungsionalitas (Functionality).....	25
3.8.3. Instrumen Aspek Portabilitas (Portability)	26
3.8.4. Instrumen Aspek Penggunaan (Usability).....	26
3.9. Teknik Analisis Data	27
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	29
4.1. Tahapan Analisis	29
4.1.1. Analisis Audiens.....	29
4.1.2. Analisis Situasional	29

4.1.3. Analisis Tujuan	29
4.2. Tahapan Desain	30
4.2.1. Tampilan Menu Game	45
4.2.2. Tampilan Petunjuk Game	45
4.2.3. Tampilan Pengaturan Game	46
4.2.4. Tampilan Tentang Game	46
4.2.5. Tampilan Keluar Game	47
4.2.6. Tampilan Map Game	47
4.2.7. Tampilan Cerita Pertama Permainan	48
4.2.8. Tampilan Cerita Kedua Permainan	48
4.2.9. Tampilan Cerita Ketiga Permainan	49
4.2.10. Tampilan Menuju Level 2	49
4.2.11. Tampilan Menyumbangkan Uang	50
4.2.12. Tampilan Membeli Makanan	50
4.2.13. Tampilan Game Play Level 1	51
4.2.14. Tampilan Game Play Level 2	51
4.2.15. Tampilan Game Play Level 3	52
4.2.16. Tampilan Menuju Level 3	52
4.2.17. Tampilan Menuju Cerita Ending	53
4.2.18. Tampilan Cerita Ending Permainan	53
4.2.19. Tampilan Tamat Permainan	54
4.2.20. Tampilan Misi Pertama	54
4.2.21. Tampilan Misi Kedua	55
4.2.22. Tampilan Misi Ketiga	55
4.2.23. Tampilan Percakapan	56

4.2.24. Tampilan Pause Menu	56
4.3. Tahapan Pengembangan dan Implementasi.....	57
4.3.1. Tahapan Pengembangan	57
4.3.2. Debugging Program.....	58
4.3.3. Tahapan Implementasi.....	58
4.4. Tahap Evaluasi	68
BAB V PENUTUP	69
5.1 Kesimpulan.....	69
5.2 Saran.....	69
DAFTAR PUSTAKA	71
LAMPIRAN	73

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Tahapan Game.....	10
Gambar 3.2. Usecase Pengembang	13
Gambar 3.3. Usecase Pengguna	13
Gambar 3.4. Metode <i>Research and development</i> Lee dan Owens	14
Gambar 3.5. Karakter Utama	15
Gambar 3.6. Karakter Kedua.....	16
Gambar 3.7. Karakter Ketiga	16
Gambar 3.7. Karakter Ketiga	17
Gambar 3.8. Karakter Ketiga	17
Gambar 3.9. Pohon.....	18
Gambar 3.10. Rumah Warga.....	18
Gambar 3.11. Rumah Warga.....	19
Gambar 3.12 Batu	19
Gambar 3.13 Sungai/Danau	20
Gambar 3.14 Koin/Uang	20
Gambar 3.15 Tongkat.....	21
Gambar 3.16 Menu Game	21
Gambar 3.17 Petunjuk Game	22
Gambar 3.18 Pengaturan Game	22
Gambar 3.19 Tentang Game	23
Gambar 3.20 Keluar	23
Gambar 3.21. StoryBoard Game	24
Gambar 4.1. <i>Flowchart</i> halaman Splash Screen	30
Gambar 4.2. <i>Flowchart</i> Halaman Menu Utama	31
Gambar 4.3. <i>Flowchart</i> Halaman Tentang.....	32
Gambar 4.4. <i>Flowchart</i> Halaman Pengaturan	32
Gambar 4.5. <i>Flowchart</i> Halaman Tentang.....	33
Gambar 4.6. <i>Flowchart</i> Cerita 1.....	34
Gambar 4.7. <i>Flowchart</i> Halaman Misi 1.....	35

Gambar 4.8. <i>Flowchart</i> Level 1.....	36
Gambar 4.9. <i>Flowchart</i> Halaman Cerita 2	37
Gambar 4.10. <i>Flowchart</i> Halaman Misi 2.....	38
Gambar 4.11. <i>Flowchart</i> Halaman Level 2.....	39
Gambar 4.12. <i>Flowchart</i> Halaman Cerita 3	40
Gambar 4.13. <i>Flowchart</i> Halaman Misi 3.....	41
Gambar 4.14. <i>Flowchart</i> Halaman Level 3	42
Gambar 4.15. <i>Flowchart</i> Halaman Cerita Akhir	43
Gambar 4.16. <i>Flowchart</i> Halaman Tamat.....	44
Gambar 4.17. <i>Flowchart</i> Halaman <i>Game Over</i>	44
Gambar 4.18. Tampilan Menu Utama Game	45
Gambar 4.19. Tampilan Petunjuk Game	45
Gambar 4.20. Tampilan Pengaturan Game	46
Gambar 4.21. Tampilan Tentang Game	46
Gambar 4.22. Tampilan Keluar Game.....	47
Gambar 4.23. Tampilan Map Game	47
Gambar 4.24. Tampilan Cerita Pertama	48
Gambar 4.25. Tampilan Cerita Kedua.....	48
Gambar 4.26. Tampilan Cerita Ketiga.....	49
Gambar 4.27. Tampilan Menuju Level Kedua	49
Gambar 4.28. Tampilan Menyumbangkan Uang	50
Gambar 4.29. Tampilan Beli Makanan.....	50
Gambar 4.30. Tampilan Game Play Level 1	51
Gambar 4.31. Tampilan Game Play Level 2	51
Gambar 4.32. Tampilan Game Play Level 3	52
Gambar 4.33. Tampilan Menuju Level 3	52
Gambar 4.34. Tampilan Menuju Cerita Ending	53
Gambar 4.35. Tampilan Cerita Ending.....	53
Gambar 4.36. Tampilan Tamat.....	54
Gambar 4.37. Tampilan Misi Pertama.....	54
Gambar 4.38. Tampilan Kedua.....	55

Gambar 4.39. Tampilan Misi Ketiga.....	55
Gambar 4.40. Tampilan Percakapan	56
Gambar 4.41. Tampilan Pause Menu	56

Halaman ini sengaja dikosongkan

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Penelitian Terdahulu	6
Tabel 3.1. Spesifikasi Game.....	9
Tabel 3.2. Deskripsi Game.....	12
Tabel 3.3. Instrumen Kuesioner Materi Cerita.....	25
Tabel 3.4. Instrumen Kuesioner Media Animasi 3D.....	25
Tabel 3.5. Keterangan Skala Likert.....	25
Tabel 3.6. Kuesioner Usability.....	26
Tabel 3.7. Keterangan Skala Penilaian Kuesioner	27
Tabel 3.8. Intepretasi Skala Likert	27
Tabel 4.1. Hasil Kuesioner Materi Cerita.....	59
Tabel 4.2. Hasil Kuesioner Media Animasi	60
Tabel 4.3. Pengujian Fungsionalitas	61
Tabel 4.4. Hasil Pengujian Aspek Fungsionalitas.....	64
Tabel 4.5. Hasil Pengujian Aspek Usabilitas	65
Tabel 4.6. Hasil Pengujian Portabilitas	66
Tabel 4.7. Evaluasi Kelayakan Media.....	68
Tabel 4.8. Evaluasi Kelayakan Aspek Fungsionalitas, Portabilitas dan Usabilitas...68	

Halaman ini sengaja dikosongkan